

외래 낮병동에서 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주보호자의 자기효능감과 우울이 가족 응집력에 미치는 영향: 커플관계 자료분석방법을 활용하여

도은희¹ · 최은정²

¹고신대학교복음병원 간호사, ²고신대학교 간호대학 부교수

The Effect of Self-efficacy and Depression on Sense of Family Coherence in Cancer Patients Undergoing Chemotherapy and Primary Caregivers in Day Care Wards: Using the Method Actor-partner Interdependence Model

Do, Eun-Hee¹ · Choi, Eun Joung²

¹Kosin University Gospel Hospital, Busan; ²College of Nursing, Kosin University, Busan, Korea

Purpose: The objective of this study was to determine the effects of self-efficacy and depression on the sense of family coherence in both cancer patients and their caregivers using the Actor-Partner Interdependence Model (APIM) analysis. **Methods:** A total of 274 patients were registered in the study, including 137 cancer patients who were undergoing chemotherapy in a day care ward and 137 primary caregivers. The data was collected from December 30, 2017 to July 30, 2018. Data were analyzed by the data analysis method using SPSS/WIN 20.0 (SPSS Korea Data Solution Inc) and AMOS 21.0 (SPSS Korea Data Solution Inc). **Results:** Self-efficacy of cancer patients had a direct effect on patient depression ($\beta = -.24, p = .008$). Self-efficacy of primary caregivers also had a direct effect on patient depression ($\beta = -.51, p < .001$). Factors significantly affecting cancer patient FSOC were cancer patient self-efficacy ($\beta = .34, p < .001$) and cancer patient depression ($\beta = -.42, p < .001$). Factors significantly affecting primary caregiver FSOC (Family Sense of Coherence) were cancer patient self-efficacy ($\beta = .13, p = .026$) and caregiver depression ($\beta = -.29, p = .008$). **Conclusion:** It is thought that self-efficacy and depression should be controlled to improve the family cohesion of cancer patients and their primary caregivers.

Key Words: Sense of coherence, Chemotherapy, Day care, Self-efficacy, Depression

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라의 암 환자 수는 2010년 207,980명, 2016년 229,180명으로 증가하였으며, 5년 생존율 또한 2006~2010년 65.2%에서 2012년~2016

주요어: 항암화학요법, 낮 병동, 자기효능감, 우울, 가족응집력

* 본 논문은 고신대학교 제 1차 도은희 석사학위논문 일부 발췌하여 작성하였음.

* This article is an based on a part of the first author's master's thesis from Kosin University.

* 2017년 대한종양간호학회 석사학위논문 우수연구계획서상 수상하여 연구비 지원받음.

* This article was financially supported by the Council of Korean Oncology Nursing Society.

Address reprint requests to: Choi, Eun Joung

College of Nursing, Kosin University,

262 Gamcheon-ro, Seo-gu, Busan 49267, Korea

Tel: +82-51-990-3977 Fax: +82-51-990-3970 E-mail: jacob7410@kosin.ac.kr

Received: Jul, 29, 2019 Revised: Nov, 11, 2019 Accepted: Dec, 16, 2019

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>) If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

년 70.6%로 더불어 증가하였다.¹⁾ 암 환자는 질병의 진행 단계에 따라 직장가 가정에서 역할을 중단해야 하는 경우가 자주 발생하게 되며²⁾ 암 환자의 주보호자들도 개인의 활동 제한으로 인해 직장에서의 역할을 중단하는 경우가 발생한다.³⁾

최근에는 입원기간 단축과 환자요구 등으로 인하여 외래 주사실이나 낮병동에서 항암화학요법을 시행하는 경우가 증가하고 있다.⁴⁾ 낮병동에서 항암화학요법을 시행하는 암 환자는 외래 주사실과 달리 6시간 이상 항암제 투여를 받고 당일 퇴원하게 되는데, 암 환자는 퇴원 후 가정에서 항암제로 인한 부작용 발생 시 즉각적인 조치를 받지 못하기 때문에 불안감 및 두려움을 느끼게 되고, 그로 인하여 겪는 신체적 증상은 더욱 심하게 발생할 수 있으며⁵⁾ 또한 주보호자는 암 환자가 가정에 있는 시간이 많아짐에 따라 간병, 치료비 마련 등으로 인해 주보호자의 역할이 가중됨으로써 스트레스를 받게 된다.⁶⁾ 암 환자와 주보호자가 치료과정에서 경험하는 변화는 가

족의 역기능 상태를 초래하게 되는데⁷⁾ 긍정적인 치료결과를 얻기 위해서는 가족의 역기능 상태를 최소화하고 응집력을 높이는 것이 중요하다.⁸⁾

가족응집력은 가족 간에 정서적으로 가까운 정도를 의미하며, 구체적으로는 생의 고난에 대한 내적 통제감, 삶의 대한 의미부여, 새로운 경험을 학습하고 탐구하고자 하는 도전성으로 특징지어지는 가족의 내적 힘과 내구성을 의미한다.⁹⁾ 이는 가족 위기상황에 대해 구성원들이 효율적으로 대처할 수 있는 능력을 증가시키는 요인이며,⁹⁾ 가족응집력을 치료과정에서 강화시키면 암 환자와 가족 간의 의사소통이 원활해지고 친밀도가 증가되어 문제해결능력이 향상된다.¹⁰⁾

최근에는 암 환자와 주보호자의 자기효능감과 우울 등의 심리적인 요인이 가족응집력의 중요한 영향요인으로 강조되고 있다.¹¹⁾ 자기효능감은 암 환자의 질병과 관련된 요인들을 관리할 수 있는 능력을 포함하는데,¹²⁾ 암 환자와 주보호자의 우울을 감소시키고¹³⁾ 가족응집력을 높이는 효과가 있다.¹⁴⁾ 또한 우울은 암의 진단과 치료 과정에서 암 환자와 주보호자에게 상호 전이되는 효과가 있어 가족응집력에 중요한 영향요인으로 나타나고 있다.¹¹⁾

가족응집력에 대한 선행연구들을 살펴보면 암 환자의 우울과 가족응집력의 관계 연구,¹¹⁾ 여성암 환자의 자기효능감과 가족응집력의 관계 연구¹⁴⁾와 암 환자 부모의 삶의 질과 가족응집력의 관계 연구⁸⁾ 등이 있다. 그러나 가족응집력은 암 환자와 주보호자의 상호작용에 의하여 이루어지며 자기효능감과 우울도 가족 내 상호작용 및 상호전이효과¹⁵⁾가 높은 요인이지만, 선행연구의 대부분이 암 환자와 주보호자의 자기효능감과 우울이 가족응집력의 영향요인임을 나타낸 연구는 미비한 상태이며 암 환자의 측면 혹은 주보호자의 측면의 단편적인 입장에서 연구가 진행된 상태이다.

그러므로 본 연구에서는 외래 낮병동에서 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주보호자간의 가족응집력을 동시에 확인하기 위하여 커플관계 자료분석(APIM, Actor Partner Interdependence Model)모형을 활용하였다. 커플관계 자료분석은 커플단위에 있는 두 사람에게 나타나는 상호영향을 분석하는 방법으로¹⁶⁾ 한 개인의 독립변수가 자신의 종속변수에도 영향을 미치면서, 동시에 상대방의 종속변수에도 영향을 미치는 분석방법이다. 자신의 심리적 측면, 행동 등의 고유한 특성이 자기 자신에게 미치는 영향을 자기효과(actor effect)라 하며, 자신의 특성이 상대방에게 미치는 영향을 상대방효과(partner effect)라 하는데 이러한 커플관계 자료분석의 특성과 외래 낮병동에서 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주보호자의 특성을 고려하여 자기효능감, 우울 및 가족응집력 요인간의 자기효과와 상대방효과를 확인하고, 자기효능감과 가족응집력 사이의 우울의 직·간접효과를 확인하여 가족응집력을 높이기 위

한 기초자료를 마련하고자 연구를 시도하였다.

2. 연구목적

본 연구는 외래 낮병동에서 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주보호자의 자기효능감과 우울이 가족응집력에 미치는 영향을 커플관계 자료분석(APIM)모형을 적용하여 자기효과와 상대방효과를 파악하기 위한 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주보호자의 제 특성을 파악한다.

둘째, 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주보호자의 자기효능감, 우울 및 가족응집력의 정도를 확인한다.

셋째, 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주보호자의 자기효능감, 우울 및 가족응집력 간의 상관관계를 파악한다.

넷째, 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주보호자의 자기효능감, 우울이 가족응집력에 미치는 자기효과와 상대방효과를 파악한다.

다섯째, 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주보호자의 우울이 가족응집력에 미치는 직·간접 효과를 파악한다.

3. 연구가설

외래 낮병동에서 항암화학요법을 시행하는 암 환자에 대한 연구가설은 다음과 같다.

첫째, 암 환자의 자기효능감은 암 환자의 우울에 영향을 미칠 것이다.(자기효과)

둘째, 암 환자의 자기효능감은 암 환자의 가족응집력에 영향을 미칠 것이다.(자기효과)

셋째, 암 환자의 자기효능감은 주보호자의 가족응집력에 영향을 미칠 것이다.(상대방효과)

넷째, 암 환자의 우울은 암 환자의 가족응집력에 영향을 미칠 것이다.(자기효과)

다섯째, 암 환자의 우울은 주보호자의 가족응집력에 영향을 미칠 것이다.(상대방효과)

외래 낮병동에서 항암화학요법을 시행하는 주보호자에 대한 연구가설은 다음과 같다.

첫째, 주보호자의 자기효능감은 주보호자의 우울에 영향을 미칠 것이다.(자기효과)

둘째, 주보호자의 자기효능감은 주보호자의 가족응집력에 영향을 미칠 것이다.(자기효과)

셋째, 주보호자의 자기효능감은 암 환자의 가족응집력에 영향을 미칠 것이다.(상대방효과)

넷째, 주보호자의 우울은 주보호자의 가족응집력에 영향을 미칠 것이다(자기효과)

다섯째, 주보호자의 우울은 암 환자의 가족응집력에 영향을 미칠 것이다(상대방효과)

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 외래 낮병동에서 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주보호자의 자기효능감과 우울이 가족응집력에 미치는 영향을 설명하기 위하여 커플관계 자료분석(APIM)모델을 적용하여 선행연구와 문헌고찰을 토대로 가설적 모형을 설정하고, 환자와 주보호자에게 횡단적으로 자료를 수집하는 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 만 19세 이상의 성인으로 암 진단을 받고 B광역시 소재 K대학교병원 외래 낮병동에서 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주 10시간 이상 직접적인 보살핌을 제공하는 가족구성원인자를 대상으로 하였다. Cohen¹⁷⁾은 모든 오차변수와 경로계수를 포함한 자유 모수의 5배의 표본 수가 필요하다고 하였다. 그러므로 모수 개수가 25개인 본 연구의 대상자 수는 10%의 탈락률 및 불성실성을 고려하여 암 환자 137명과 주보호자 137명을 대상으로 선정하였다.

3. 연구도구

1) 암 환자 자기효능감

암 환자 자기효능감은 Chen 등¹⁸⁾이 개발한 NGSES (New General Self-Efficacy Scale)를 Yang¹⁹⁾이 유방암 환자를 대상으로 한국어로 번역 및 수정·보완한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 8개 긍정문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 5점 Likert 척도로 “전혀 그렇지 않다” 0점에서 “거의 언제나 그렇다” 5점으로 점수가 높을수록 자기효능감 정도가 높음을 의미한다. Chen 등¹⁸⁾의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α 는 .86~.90이었고, Yang¹⁹⁾의 연구에서 .96, 본 연구에서는 .90이었다.

2) 주보호자 자기효능감

주보호자 자기효능감은 Jerusalem와 Schwarzer²⁰⁾이 개발한 GSES (General Self-Efficacy Scale)를 Schwarzer 등²¹⁾이 번안한 한국판 일반적 자기효능감 척도를 사용하였다. 본 도구는 총 10개 긍정문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 4점 Likert 척도로 “전혀 아니다” 1점에서 “매우 그렇다” 4점으로 점수가 높을수록 자기효능감 정도가

높음을 의미한다. Jerusalem와 Schwarzer²⁰⁾의 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 는 .90이었고, Schwarzer 등²¹⁾의 연구에서 .88, 본 연구에서는 .92였다.

3) 암 환자 우울

암 환자 우울은 Derogatis²²⁾가 개발한 간이 정신진단검사 도구인 SCL-90-R (Symptom Check-List-90)을 Kim 등²³⁾이 한국어로 번안한 총 9가지 차원의 정신 진단 검사 목록 중 우울을 측정하는 13개 문항을 Chong 등²⁴⁾이 혈액암 환자를 대상으로 수정·보완한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 13개 심리문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 5점 Likert 척도로 “전혀 없다” 1점에서 “매우 심하다” 5점으로 점수가 높을수록 우울 정도가 높음을 의미한다. Derogatis²²⁾의 신뢰도는 Cronbach's α 는 .89였고, Kim 등²³⁾의 연구에서 .88이었고, Chong 등²⁴⁾의 연구에서 .90, 본 연구에서는 .90이었다.

4) 주보호자 우울

주보호자 우울은 Zung²⁵⁾의 SRDS (Self-Rating Depression Scale)를 Song²⁶⁾이 번역하고, Lee²⁷⁾이 암 환자를 대상으로 수정·보완하여 측정 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 19개 문항으로 3가지 하위요인(감정 2개, 신체 증상 9개, 전신증상 8개)으로 구성되어 있으며, 각 문항은 4점 Likert 척도로 “그렇지 않다” 1점에서 “매우 그렇다” 4점으로 점수가 높을수록 주보호자의 우울 정도가 높은 것을 의미한다. Zung²⁵⁾의 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 는 .92였고, Song²⁶⁾의 연구에서 .80이었고, Lee²⁷⁾의 연구에서 .93, 본 연구에서는 .93이었다.

5) 암 환자와 주보호자 가족응집력

암 환자와 주보호자 가족응집력은 Antonovsky와 Souran²⁸⁾가 개발한 FSOC (Family Sense of Coherence)를 Lee²⁷⁾이 번안 및 수정·보완하여 측정 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 26개 가족이 겪는 문제에 관한 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항은 7점 Likert 척도로 점수가 높을수록 가족응집력 정도가 높음을 의미한다. Antonovsky와 Souran²⁸⁾의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 는 .92였고, Lee²⁷⁾의 연구에서 .84였고, 본 연구에서는 .93이었다.

6. 자료수집 및 분석방법

자료수집은 B광역시 소재 K대학교병원 임상시험 및 의학연구윤리심사위원회 (KUGH 2017-11-008-002)의 심사 승인과 K대학교 기관생명윤리위원회 (KU-IRB 2017-0101-01)의 추인을 받은 후 수행하였다. 본 연구의 자료수집기간은 2017년 12월 30일부터 2018년 7월 30일까지였다. 자료수집방법은 연구대상 병원의 간호부서장과 해당 진료과 교수에게 본 연구의 목적 및 방법, 연구진행절차에 대해

설명하고 협조를 구하였으며, 연구자가 연구대상자인 암 환자와 주 보호자에게 직접 연구목적, 참여자의 익명성 보장, 개인의 윤리적 측면의 보호를 충분히 설명하고, 서면 연구참여 동의를 받은 후 구조화된 설문지를 배부하였다. 설문지에 소요된 시간은 약 20분이며, 설문지는 각각 분리된 공간에서 직접 기입하도록 하였고, 도움이 필요한 대상자는 연구자가 문항을 읽어주고 표기과정에 도움을 주었다. 작성된 설문지는 연구자가 직접 회수하였고 설문 후에는 대상자에게 소정의 상품을 지급하였다. 설문지는 총 300부(암 환자 150부, 주보호자 150부)를 배부하여 총 290부(암 환자 145부, 주보호자 145부)의 자료가 수집되었으나, 응답이 누락되거나 불충분한 자료 16부를 제외한 총 274부(암 환자 137부, 주보호자 137부)를 분석에 사용하였다. 자료분석방법은 SPSS/WIN 20.0 (SPSS Korea Data Solution Inc) 프로그램과 AMOS 21.0 (SPSS Korea Data Solution Inc) 프로그램을 이용하여 커플자료분석방법으로 분석하였다. 또한 대상자의 자기효능감과 우울, 가족응집력의 직·간접 효과를 분석하기 위하여 bootstrapping을 사용하여 확인하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

암 환자의 일반적 특성은 다음과 같다. 암 환자의 성별은 '여자' 69명(50.4%)으로 높게 나타났다. 암 환자의 연령대는 '60세 이상' 72명(52.6%), '60세 미만' 65명(47.4%)으로 나타났고, 평균연령은 58.091.20으로 나타났다. 결혼상태는 '유' 128명(93.4%), 교육정도는 '고졸' 80명(58.4%), 종교는 '유' 97명(70.8%)으로 높게 나타났다. 직업유무는 '무' 89명(65.0%), 가정경제상태는 '보통' 103명(75.2%), 진단종류는 '유방암' 41명(29.9%)으로 높게 나타났다. 병기는 진단 시 병기를 의미하며 'advanced stage'가 92명(67.2%)으로 높게 나타났다. ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) grade는 '0점'에서 '4점'으로 분류할 수 있으며, '0점'은 모든 활동 가능, '1점'은 제한이 있지만 거동이나 가벼운 일은 가능, '2점'은 거동이나 자가 치료는 가능하나 어떠한 일도 수행하기 어려움, '3점'은 깨어있는 시간의 50% 이상을 누워있거나 휠체어를 이용함, '4점'은 완전히 무력한 상태(대부분의 시간을 침대에서 보냄)을 의미한다. ECOG grade는 '0점' 77명(56.2%)으로 높게 나타났다. 현재치료방법은 '항암화학요법' 106명(77.4%), 수술유무는 '유' 91명(66.4%), 항암화학요법횟수는 '6회 이상' 85명(62.0%)으로 높게 나타났다. 재발인지는 '재발안함' 59명(43.1%), 질병경과기간은 '6개월 이상' 87명(65.7%)으로 높게 나타났다(Table 1).

주보호자의 일반적 특성은 다음과 같다. 환자와의 관계는 '자녀' 71명(51.8%), 성별은 '여성' 87명(63.5%)으로 높게 나타났다. 연령은 '40세 이상' 77명(56.2%), '40세 미만' 60명(43.8%)으로 나타났으며 평균

연령 43.61±13.13으로 나타났다. 결혼 상태는 '유' 97명(70.8%), 교육 정도는 '대졸 이상' 78명(56.9%), 종교유무는 '유' 81명(59.1%)으로 높게 나타났다. 직업 유무는 '유' 122명(89.1%), 수입은 '100~300만원 미만' 52명(38.0%)으로 높게 나타났다(Table 1).

2. 대상자의 자기효능감, 우울, 가족응집력 정도

암 환자의 자기효능감의 범위는 1.0~5.0점, 평균평점은 3.73±.88로 중간 이상으로 나타났으며, 주보호자의 자기효능감의 범위는 1.30~4.0점, 평균평점은 3.07±.59로 중간 이상으로 나타났다. 암 환자의 우울 범위는 1.0~3.54점 평균평점은 1.97±.62으로 중간 이하로 나타났으며, 주보호자의 우울 범위는 2.0~4.0점, 평균평점은 3.25±.53으로 중간 이상으로 나타났다. 암 환자의 가족응집력 범위는 2.50~5.0점, 평균평점은 3.88±.35로 중간 이상으로 나타났으며, 주보호자의 가족응집력 범위는 3.0~5.0, 평균평점은 3.99±.28 중간 정도로 나타났다. 각 측정 변수는 왜도의 절대값은 2를 넘지 않고, 첨도의 절대값은 4를 넘지 않아 정규 분포를 이루는 것으로 나타났다(Table 2).

3. 암 환자와 주보호자의 측정변수 간의 상관관계

측정변수간의 상관관계를 분석한 결과는 다음과 같다(Table 3). 암 환자의 자기효능감은 암 환자의 우울($r=-.26, p=.007$), 주보호자의 우울($r=-.16, p=.004$)과 음(-)의 상관관계가 나타났으며, 암 환자의 가족응집력($r=.44, p<.001$), 주보호자의 자기효능감($r=.13, p=.008$), 주보호자의 가족응집력($r=.106, p=.001$)과 양(+)의 상관관계가 나타났다. 암 환자의 우울은 암 환자의 가족응집력($r=-.50, p<.001$), 주보호자의 자기효능감($r=-.15, p=.005$), 주보호자의 가족응집력($r=-.12, p=.027$)과 음(-)의 상관관계가 나타났으며, 주보호자의 우울($r=.21, p=.027$)과 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 암 환자의 가족응집력은 주보호자의 자기효능감($r=.22, p=.046$), 주보호자의 가족응집력($r=.20, p=.042$)과 양(+)의 상관관계가 나타났으며, 주보호자의 우울($r=-.28, p=.010$)과 음(-)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 주보호자의 자기효능감은 주보호자의 우울($r=-.52, p<.001$)과 음(-)의 상관관계가 나타났으며, 주보호자의 가족응집력($r=.26, p=.022$)과는 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 주보호자 우울은 주보호자 가족응집력($r=-.26, p=.006$)과 음(-)의 상관관계가 나타났다.

4. 암 환자와 주보호자의 측정변수 간의 자기효과와 상대방효과

암 환자와 주보호자의 자기효능감과 우울이 가족응집력에 미치는 자기효과와 상대방효과를 분석하기 위해 가설적 모형의 적합도를 검증하였다. 가설적 모형의 적합도를 확인하기 위해 GFI (Good-

Table 1. General Characteristics of Cancer Patients and Caregivers

(patient: N = 137, caregiver: N = 137)

Variables	Characteristics	Categories	n (%)	M ± SD
Patients characteristics	Gender	Male	68 (49.6)	58.09 ± 11.20
		Female	69 (50.4)	
	Age (year)	< 60	65 (47.4)	
		≥ 60	72 (52.6)	
	Married state	Yes	128 (93.4)	
		No	9 (6.6)	
	Education level	≤ Middle school	21 (15.3)	
		≥ High school	116 (84.7)	
	Religion	Yes	97 (70.8)	
		No	40 (29.2)	
	Job	Yes	48 (35.0)	
		No	89 (65.0)	
	Economic status	Difficulty	19 (13.9)	
		Usually	103 (75.2)	
		Hardship	15 (10.9)	
	Diagnosis	GI cancer	33 (24.1)	
		Breast cancer	41 (29.9)	
		Lung cancer	15 (10.9)	
		Blood cancer	26 (19.0)	
		Others (nervous system cancer, genital cancer)	22 (16.1)	
	Cancer stage at diagnosis	Early stage	10 (7.3)	
		Advanced stage	92 (67.2)	
		Others	35 (25.5)	
	ECOG Grade	0	77 (56.2)	
		1	53 (38.7)	
		2	7 (5.1)	
	Current patients treatment method	Chemotherapy	106 (77.4)	9.92 ± 8.23
		Chemotherapy + Radiation therapy	31 (22.6)	
	Operation	Yes	91 (66.4)	
		No	46 (36.6)	
	Chemotherapy (times)	< 6	52 (38.0)	
		≥ 6	85 (62.0)	
	Recurrent recognition	Recurrence	41 (29.9)	
		No recurrence	59 (43.1)	
		Others	37 (27.0)	
	Disease progression period (month)	< 6	50 (34.3)	14.29 ± 16.93
		≥ 6	87 (65.7)	
Caregivers characteristics	Relationship with the patient	Spouse	55 (40.1)	
		Children	71 (51.8)	
		Other (Brothers and sisters)	11 (8.0)	
	Gender	M	50 (36.5)	
		F	87 (63.5)	
	Age (year)	< 40	60 (43.8)	43.61 ± 13.13
		≥ 40	77 (56.2)	
	Married state	Yes	97 (70.8)	
		No	40 (29.2)	
	Education level	≤ Middle school	16 (11.7)	
		≥ High school	121 (88.3)	
	Religion	Yes	81 (59.1)	
		No	56 (40.9)	
	Job	Yes	122 (89.1)	
		No	15 (10.9)	
	Monthly income (10,000 won)	< 300	68 (48.7)	
		≥ 300	69 (48.3)	

ness of Fit Index), AGFI (Adjusted Goodness of Fit index), NFI (Normal Fit Index), CFI (Comparative Fit Index), TLI (Turkey-Lewis Index), RMSEA (Root Mean Square of Error), SRMR (Standardized Root Mean Residual)를 확인하였다. 본 연구의 가설적 모형 적합도는 $\chi^2 = 1.365$, CMIN/DF=2, GFI=.99, AGFI=.96, NFI=.99, CFI=.99, TLI=.99로 .90 이상으로 나타나 비교적 좋은 적합도를 보였으며, RMSEA=.001, SRMR=.002로 .05보다 낮아 모형을 확정하였다. 가설적 모형을 분석한 결과 총 10개의 가설 중 6개의 가설이 채택되었고, 4개의 가설은 기각되었다.

암 환자의 자기효능감은 자신의 가족응집력에 자기효과($\beta = .34$, $p < .001$)가 있었으며, 주보호자의 자기효능감은 자신의 가족응집력에 자기효과가 없는 것으로 나타났다. 암 환자의 자기효능감은 자신의 우울에 자기효과($\beta = -.24$, $p = .008$)가 있었으며, 주보호자의 자기효능감도 자신의 우울에 자기효과($\beta = -.51$, $p < .001$)가 있었다. 암 환자의 자기효능감은 주보호자의 가족응집력에 미치는 상대방효과($\beta = .13$, $p = .026$)가 있었으며, 주보호자의 자기효능감은 암 환자의 가족응집력에 미치는 상대방효과가 없는 것으로 나타났다. 암 환자의 우울은 자신의 가족응집력에 미치는 자기효과($\beta = -.42$, $p < .001$)가 있었으며, 주보호자의 가족응집력에 미치는 상대방효과는 없는 것으로 나타났다. 주보호자의 우울은 자신의 가족응집력에 미치는 자기효과($\beta = -.29$, $p = .008$)가 있었으며, 암 환자의 가족응집력에 미치는 상대방효과는 없는 것으로 나타났다. 또한 암 환자와 주보호자의 자기효능감과 우울이 가족응집력에 대한 직·간접

효과를 분석하기 위하여 부트스트래핑 방법(Bootstrapping)을 사용하였으며, 암 환자의 자기효능감은 암 환자 우울을 매개로 암 환자 가족응집력에 간접효과($\beta = .10$, $p < .001$)가 있었으며, 주보호자 자기효능감도 주보호자 우울을 매개로 하여 주보호자 가족응집력에 간접효과($\beta = .15$, $p < .001$)가 있는 것으로 확인되었다(Table 4) (Figure 1).

논 의

본 연구는 외래 낮병동에서 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주보호자의 자기효능감과 우울이 가족응집력에 미치는 영향을 확인하기 위해 커플관계 자료분석(APIM)모형을 적용하여 시행된 연구로 이를 중심으로 논의하고자 한다.

먼저 본 연구의 각 변수에 대한 정도를 살펴보면, 암 환자의 가족응집력은 평균 3.88점, 주보호자의 가족응집력은 평균 3.99점으로 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 이는 대상자의 가족응집력이 평균 1.88점인 선행연구¹⁰⁾와는 차이가 있었으나, 이는 본 연구와 가족응집력의 측정도구가 다른 점, 연구대상이 외국의 백인, 흑인 등을 대상으로 인한 제한점에 따른 것으로 추정된다. 암 환자의 자기효능감은 평균 3.73점, 주보호자는 평균 3.07점으로 암 환자의 자기효능감이 더 높은 것으로 나타났다. 이는 암 환자 평균 3.22점, 주보호자 3.08점으로 통계적으로 유의한 차이가 없다는 연구결과¹³⁾와는 차이가 있었다. 이는 선행연구의 대상이 폐암 환자와 주보호자

Table 2. Descriptive Statistics on Self Efficacy, Depression and Family Cohesion of Cancer Patients and Caregivers (patient: $N = 137$, caregiver: $N = 137$)

Variables	M \pm SD	Min	Max	Skewness	SE	Kurtosis	SE
Cancer patient's self efficacy	3.73 \pm 0.88	1.00	5.00	-0.31	.21	-0.42	.41
Cancer patient's depression	1.97 \pm 0.62	1.00	3.54	0.56	.21	-0.18	.41
Cancer patient's family cohesion	3.88 \pm 0.35	2.50	5.00	-0.49	.21	0.21	.41
Caregiver's self efficacy	3.07 \pm 0.59	1.30	4.00	-0.52	.21	0.27	.41
Caregiver's depression	3.25 \pm 0.53	2.00	4.00	0.81	.21	-0.18	.41
Caregiver's family cohesion	3.99 \pm 0.28	3.00	5.00	-0.56	.21	-0.25	.41

SE= Standard error.

Table 3. The Correlation among Variables

Variables	X1	X2	X3	X4	X5	X6
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
X1. Cancer patient's self efficacy	1					
X2. Cancer patient's depression	-.26 (.007)	1				
X3. Cancer patient's family cohesion	.44 (< .001)	-.50 (< .001)	1			
X4. Caregiver's self efficacy	.13 (.008)	-.15 (.005)	.22 (.046)	1		
X5. Caregiver's depression	-.16 (.004)	.21 (.027)	-.28 (.010)	-.52 (< .001)	1	
X6. Caregiver's family cohesion	.16 (.001)	-.12 (.027)	.20 (.042)	.26 (.022)	-.26 (.006)	1

Table 4. Effects of Predictor Variables in the Model

Exogenous variables	Exogenous variables	B	SE	t (CR)	p	β	Direct effects (p)	Indirect effects (p)	Total effects (p)	SMC
Cancer patient's self efficacy	Cancer patient's depression	-.17	.07	-2.63	.008	-.24	-.24 (.008)		-.24 (.008)	.16
Caregiver's self efficacy	Caregiver's depression	-.63	.10	-6.27	<.001	-.51	-.51 (<.001)		-.51 (<.001)	.26
Cancer patient's self efficacy	Cancer patient's family cohesion	.31	.07	4.22	<.001	.34	.34 (<.001)	.10 (<.001)	.44 (<.001)	.35
Cancer patient's depression		-.54	.10	-5.23	<.001	-.42	-.42 (<.001)		-.42 (<.001)	
Caregiver's self efficacy		.03	.15	0.34	.732	.03	.03 (.732)	.02 (.120)	.05 (.656)	
Caregiver's depression		-.05	.12	-0.52	.605	-.05	-.05 (.605)		-.05 (.605)	
Cancer patient's self efficacy	Caregiver's family cohesion	.15	.09	1.97	.026	.13	.13 (.026)	.06 (.106)	.19 (.030)	.18
Cancer patient's depression		-.03	.14	-0.28	.781	-.03	-.03 (.781)		-.03 (.781)	
Caregiver's self efficacy		.06	.19	0.79	.428	.09	.09 (.428)	.15 (<.001)	.24 (.004)	
Caregiver's depression		-.41	.16	-2.65	.008	-.29	-.29 (.008)		-.29 (.008)	

β = Standardized regression weights; CR= Critical ratio; SE= Standard error; SMC= Squared multiple correlation.

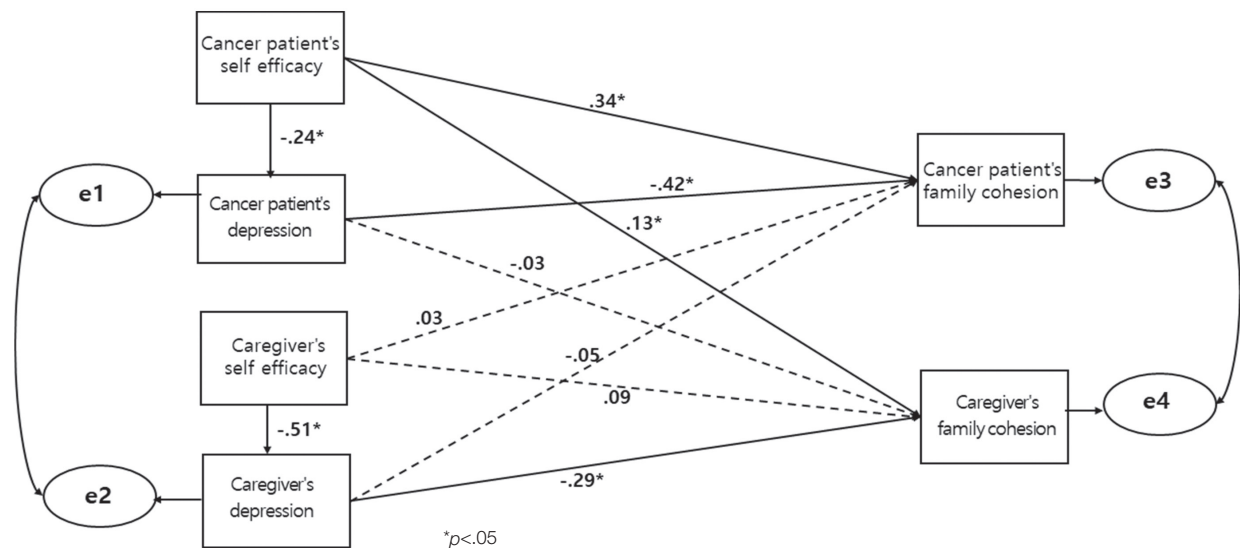


Figure 1. Result of path.

로 제한된 점에 따른 것으로 사료된다. 암 환자의 우울은 평균 1.97 점, 주보호자 우울은 평균 3.25점으로, 주보호자의 우울정도가 높은 것으로 나왔으며, 이는 암 환자 평균 2.25점, 주보호자 우울 2.29 점으로 통계적으로 유의한 차이가 없다는 선행연구¹¹⁾와는 차이가 있었다. 이는 현재 낮병동이 활성화됨에 따라 주보호자가 암 환자를 돌보는 시간이 길어져 그에 따른 역할 가중으로 인한 스트레스

와 관련된 것으로 사료된다.

본 연구의 주목적인 외래 낮병동에서 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주보호자의 자기효능감과 우울이 가족응집력에 미치는 자기효과와 상대방효과를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 암 환자의 자기효능감과 우울이 암 환자의 가족응집력에 미치는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 여성암 환자를 대상으로 한 연구¹⁴⁾에서 자

자기효능감이 높은 암 환자는 암에 대한 정보를 공유하기 위한 의사소통이 활발해져 가족응집력을 높인다는 연구결과와 유사하다. 암 환자의 자기효능감 상승은 투병과정에서 치료행위의 노력정도와 지속정도를 결정하고,²⁹⁾ 암 환자 우울은 진단 및 치료과정동안 신체적, 정신적, 심리적 기능 상태를 저하시켜 암 환자의 가족기능을 부정적으로 변화시키기 때문이다.⁸⁾ 그러므로 치료 시작 전 암 환자의 자기효능감과 우울정도를 사정하여, 암 환자의 심리상태를 파악하는 것이 필요하며, 치료과정 중에도 지속적인 상담을 통하여 필요시 자가관리 프로그램을 치료의 한 부분으로 포함시켜야 할 것으로 생각된다.

둘째, 암 환자의 자기효능감과 주보호자 우울은 주보호자의 가족응집력에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 여성암 환자를 대상으로 한 연구¹⁴⁾에서 자기효능감이 높은 암 환자들은 질병에 대해 가족들과 의사소통을 하려는 의지가 높아진다는 연구결과와 유사하다. 암 환자의 자기효능감은 스스로 치료과정에 잘 적응하도록 하여 주보호자가 돌봄 과정에서 겪는 스트레스를 감소시키며, 주보호자 우울은 암 환자의 치료 상황을 비판적으로 인지하고 예후를 부정적으로 예측하여 가족기능을 부정적으로 변화시키기 때문이다.⁸⁾ 그러므로 병원에 방문하는 암 환자와 주보호자에게 암 환자의 자기효능감 증진과 주보호자의 우울 감소를 위한 심리적, 사회적 중재를 적용하는 것이 필요하며, 조직 차원에서도 암 환자와 주보호자를 함께 심리지지 프로그램에 참여하도록 유도하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

셋째, 암 환자의 자기효능감은 우울을 매개로 자신이 인지하는 가족응집력에 간접효과를 미치는 것으로 확인되었다. 이러한 연구결과는 여성암 환자를 대상으로 한 연구¹⁴⁾에서 자기효능감이 높을수록 자신의 질병을 관리하기 위해 가족들과 암 정보에 대해 공유하고, 병을 이겨내려는 의지를 높이는 연구결과와 유사하다. 이러한 연구결과는 암 환자의 가족응집력을 향상시키기 위해 자기효능감과 우울을 함께 관리하는 것이 필요함을 의미한다. 그러나 폐암 환자를 대상으로 한 연구¹³⁾에서 자기효능감과 우울의 관계, 우울과 가족기능의 관계를 확인 할 수 있었지만, 자기효능감과 가족응집력의 관계, 우울의 매개효과를 통합적으로 볼 수 없었다. 그러므로 의료진은 치료초기부터 환자의 자기효능감과 우울정도를 파악하여, 질병을 관리할 수 있는 수준을 높이고, 부정적인 심리적 요인을 해소하기 위하여 가족 간의 의사소통을 통한 긍정적인 경험을 갖도록 하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

넷째, 암 환자의 자기효능감은 암 환자 우울을 낮추는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 암 환자와 주보호자를 대상으로 자기효능감, 우울, 통증의 관계를 나타낸 연구¹³⁾에서 자기효능감이 상승할수록 우울이 가지는 있는 부정적인 심리상태를 완화시킨다는

연구결과와 유사하였다. 이는 암 환자의 자기효능감 상승은 치료과정에서 겪는 위기상황에 대한 극복력을 증가시키고, 심리적 스트레스를 감소시켜 바람직한 건강행위를 증진시키기 때문에¹⁹⁾ 암 환자의 치료효과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 사료된다. 그러므로 항암화학요법을 시행하는 암 환자에게 치료 과정에서 겪는 부정적인 상황에 대한 인식 전환을 할 수 있도록 자신의 증상, 기능을 관리할 수 있는 자가관리 프로그램을 적용함으로써 암 환자 간호의 질적 성장을 도모하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

다섯째, 주보호자 자기효능감은 주보호자의 우울을 낮추는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 암 병동에서 6시간 암 환자를 돌보는 가족원을 대상으로 한 연구⁷⁾에서 주보호자의 자기효능감은 암 환자의 돌봄 과정에서 발생하는 주보호자의 정신적, 심리적 스트레스 발생 위험을 감소시켜, 암 환자의 돌봄 업무를 원활하게 수행할 수 있도록 하는 연구결과와 유사하다. 주보호자의 자기효능감 상승은 암 환자의 돌봄 과정에서 주보호자가 겪는 정신적, 심리적 위기 상황에 대한 대처능력을 높이기 때문에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 생각된다. 그러므로 의료진은 치료초기부터 주보호자의 심리적 요인과 요구도를 파악하여 관찰하는 것이 필요하다.

여섯째, 암 환자의 우울은 주보호자가 인지하는 가족응집력에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 청소년 및 성인암 환자와 가족을 대상으로 시행한 연구¹¹⁾에서 우울감이 높은 암 환자는 심리적 불안감을 호소하며 치료과정에 참여하려는 의지가 없어지게 되고, 그 결과 가족들도 위기상황을 대처하는 유연성이 저하되어 가족응집력에 부정적인 영향을 미치는 연구결과와 대비된다. 본 연구에서는 암 환자의 우울정도가 주보호자의 우울보다 낮은 것을 확인할 수 있었는데, 이는 병기와 증상경험 정도에 따라 암 환자의 우울정도가 다르며 낮병동은 당일 퇴원하여 일상생활이 가능하고 병동입원으로 인하여 발생하는 스트레스 정도가 낮기 때문으로 생각되어진다. 그러나 현재 병기와 증상경험 정도를 고려하여 암 환자의 우울정도를 나타낸 연구는 부족한 실정으로 이를 고려하여 주보호자의 가족응집력과의 관계를 분석해야 할 것으로 생각된다.

일곱째, 주보호자의 자기효능감은 암 환자가 인지하는 가족응집력과 주보호자가 인지하는 가족응집력에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 여성암 환자와 가족을 대상으로 시행한 연구¹⁴⁾에서 주보호자의 자기효능감은 돌봄 과정에서 발생하는 위기 상황을 극복하기 위하여 암 환자와 다른 가족원의 의사소통 의지를 높여 암 환자와 주보호자가 인지하는 가족응집력이 상승되는 연구결과와 대비된다. 현재 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주보호자의 자기효능감과 가족응집력의 관계를 통합적으로 나타낸 선행연구는 없는 상태이다. 그러므로 추후 지속적인

연구가 진행되어야 할 것으로 판단되며, 주보호자 또한 환자와 동등한 대상으로 인식하여 자기효능감을 파악하고, 돌봄 과정에서 경험하게 되는 문제에 대한 대처능력을 높이는 것이 필요할 것으로 생각된다.

여덟째, 주보호자의 우울은 암 환자가 인지하는 가족응집력에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 성인 암 환자와 주보호자를 대상으로 시행한 연구¹¹⁾에서 우울이 높은 주보호자는 환자의 예후를 부정적으로 예측할 뿐만 아니라, 환자를 간병하고자 하는 동기가 저하되어 암 환자가 인지하는 가족응집력이 저하되는 연구결과와 대비된다. 이는 주보호자의 연령, 교육정도, 소득수준과 관련 있는 것으로 생각되어진다. 그러므로 주보호자의 우울 사정 시 간단한 상담으로만 끝나는 것이 아니라 암 진단 초기부터 연령, 교육정도, 소득수준을 바탕으로 하여 부양부담에 대한 평가, 돌봄 상황에서 발생하는 증상에 대한 평가 등을 시행한 후 부양부담과 대처방식에 대한 보호자 지지 프로그램을 제공하는 것이 주보호자와 환자간의 유대감 형성과 가족응집력 상승에 긍정적인 영향을 미칠 수 있을 것으로 생각된다. 또한 주보호자는 암 환자와 가장 가까운 곳에서 영향을 미치는 존재이기 때문에 암 환자가 인지하는 가족응집력과 관계를 나타내는 연구도 진행되어야 할 것으로 생각된다.

결론

본 연구에서는 외래 낮병동에서 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주보호자의 자기효능감과 우울이 가족응집력에 미치는 영향을 확인하기 위하여 커플관계 자료분석모형을 활용하고 간호중재 전략 근거를 마련하고자 시행된 연구이다. 이러한 연구결과는 외래 낮병동에서 항암화학요법을 시행하는 암 환자와 주보호자를 위한 간호중재 시 커플단위로 연결하는 것이 필요함을 설명하고 있으며, 암 환자와 주보호자의 자기효능감 증진과 우울 감소를 위한 간호중재를 적용하여 가족응집력을 높일 수 있는 전략 개발이 필요함을 나타내고 있다. 그러므로 의료진은 외래 또는 입원병동에서의 항암화학요법의 시행유무에 따라 암 환자와 주보호자의 자기효능감과 우울 정도를 파악하고 대상자의 특성을 고려한 연구가 진행되어야 할 것으로 생각되며, 암 환자와 주보호자의 가족응집력을 높이기 위해 자기효능감, 우울을 초기부터 모니터링하고 대상자에 맞는 간호를 제공해야 할 것으로 생각된다.

ORCID

도은희 orcid.org/0000-0002-6377-8878

최은정 orcid.org/0000-0002-1571-4335

REFERENCES

1. National Cancer Information Center (KR). 5 year survival rate of major cancers [Internet]. Available from: <http://www.cancer.go.kr/> [Accessed January 12, 2018].
2. Brown KW, Levy AR, Rosberger Z, Edgar L. Psychological distress and cancer survival: a follow-up 10 years after diagnosis. *Psychosom Med*. 2003;65:636-43.
3. Stenberg U, Ruland CM, Miasowski C. Review of the literature on the effects of caring for a patient with cancer. *Psychooncology*. 2010;19:1013-25.
4. Kim H. Relationship between anxiety and supportive care need in cancer patients receiving O.P.D.-based chemotherapy [master's thesis]. Busan: Kosin Univ.; 2017.
5. Baek Y, Yi M. Factors influencing quality of life during chemotherapy for colorectal cancer patients in South Korea. *J Korean Acad Nurs*. 2015;45:604-12.
6. Northouse LL. Helping patients and their family caregivers cope with cancer. *Oncol Nurs Forum*. 2012;39:500-6.
7. Jang HS, Lee JR, Lee MS, Yun YS, Kim YH. Health promotion behavior, self-efficacy and the role stress of family caregivers who care for hospitalized cancer patients. *J Korean Acad Nurs*. 2000;30:402-12.
8. Han KS, Khim SY, Lee SJ, Park ES, Park YJ, Kim JH, et al. Family functioning and quality of life of the family care-giver in cancer patients. *J Korean Acad Nurs*. 2006;36:983-91.
9. McCubbin HI, Thompson AI, McCubbin MA. Family assessment: resiliency, coping and adaptation: inventories for research and practice. Madison, WI: University of Wisconsin Publishers; 1996.
10. Yang MH, Yoon GJ. A study on the development and effectiveness verification of a program designed to strengthen family resilience of inpatients with cancer and their families. *J Korean Home Econ Assoc*. 2012;50:121-39.
11. Gutiérrez-Colina AM, Lee JL, VanDellen M, Mertens A, Marchak JG; Guest Editors: Cynthia A. Gerhardt, Cynthia A. Berg, Deborah J. Wiebe and Grayson N. Holmbeck. Family functioning and depressive symptoms in adolescent and young adult cancer survivors and their families: a dyadic analytic approach. *J Pediatr Psychol*. 2017;42:19-27.
12. Northouse LL, Mood D, Kershaw T, Schafenacker A, Mellon S, Walker J, et al. Quality of life of women with recurrent breast cancer and their family members. *J Clin Oncol*. 2002;20:4050-64.
13. Porter LS, Keefe FJ, Garst J, McBride CM, Baucom D. Self-efficacy for managing pain, symptoms, and function in patients with lung cancer and their informal caregivers: associations with symptoms and distress. *Pain*. 2008;137:306-15.
14. Rodríguez VM, Corona R, Bodurtha JN, Quillin JM. Family ties: the role of family context in family health history communication about

- cancer. *J Health Commun.* 2016;21:346-55.
15. Ellis KR, Janevic MR, Kershaw T, Caldwell CH, Janz NK, Northouse L. The influence of dyadic symptom distress on threat appraisals and self-efficacy in advanced cancer and caregiving. *Support Care Cancer.* 2017;25:185-94.
16. Cook WL, Kenny DA. The actor-partner interdependence model: a model of bidirectional effects in developmental studies. *Int J Behav Dev.* 2005;29:101-9.
17. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences.* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
18. Chen G, Gully SM, Eden D. Validation of a new general self-efficacy scale. *Organ Res Methods.* 2001;4:62-83.
19. Yang KS. The structural equation model on resilience of breast cancer patients receiving chemotherapy [dissertation]. Seoul: Ewha Women Univ.; 2014.
20. Schwarzer J. The general self-efficacy scale (GSE). *Anxiety Stress Coping.* 2010;12:329-45.
21. Schwarzer R, Born A, Iwawaki S, Lee YM. The assessment of optimistic self-beliefs: comparison of the Chinese, Indonesian, Japanese and Korean versions of the general self-efficacy scale. *Psychologia.* 1997;40:1-13.
22. Derogatis LR. *SCL-90-R: administration, scoring and procedures manual-I.* Baltimore, MD: Clinical Psychometric Research; 1977.
23. Kim KI, Kim JH, Won HT. *Korean manual of symptom checklist-90-revision.* Seoul: Jung Ang Juk Sung Publisher; 1984.
24. Chong SO, Chang SB, Lee WH, Kim JH. Relationship between spiritual health and depression of patients with hematologic malignancy. *Asian Oncol Nurs.* 2007;7:56-67.
25. Zung WW. A self-rating depression scale. *Arch Gen Psychiatry.* 1965;12:63-70.
26. Song OH. A study on the self-rating pressure scale (SDS) of outpatient psychiatric outpatient. *Neuropsychology.* 1977;16:84-94.
27. Lee GS. A study on the influence of chemotherapy on patients's psychosocial adaptation [master's thesis]. Seoul: Ewha Women Univ.; 2000.
28. Antonovsky A, Sourani T. Family sense of coherence and family adaptation. *J Marriage Fam.* 1988;50:79-92.
29. Choi GH, Kang HY. Factors influencing health promoting behavior in patients with multiple myeloma. *J Korean Acad Fundam Nurs.* 2011;18:217-25.